TPP Pipettor Turbo-Fix Bedienungsanleitung

155923_V08

Declaration of conformity | Konformitätserklärung | Déclaration de conformité | Declaración de conformidad | Dichiarazione di conformità

TPP Techno Plastic Products AG – 8219 Trasadingen, Switzerland

declares on its own responsibility that the product | erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt | déclare sous sa responsabilité exclusive, que le produit | declara bajo su propia responsabilidad que el producto | dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto

TPP Pipettor Turbo-Fix

in accordance with EC directives | gemäss der EU-Richtlinien | est conforme au terme de la directives CE | de acuerdo con las directivas CE | in conformità alle direttive CE

2006/95/EC	Low voltage equipment
2004/108/EC	Electromagnetic compatibility
2011/65/EC	Restriction of Hazardous Substances
2002/96/EC	Waste Electrical and Electronic Equipment
2009/129/EC	Eco Design Directive
2006/66/EC	Battery Directive

is in compliance with the following normative documents: | mit den folgenden normativen Dokumenten übereinstimmt: | aux documents normatifs ci-après: | cumple las documentos normativos: | soddisfa le normative seguenti:

EN 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.
EN 61326-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements.

Standards for Canada and USA

CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.
UL Std. No. 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.
FCC, Part 15, Class A	Emission

Trasadingen, October 25, 2013

Rolf Tanner
CEO

Markus Stoll
Quality Manager

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4
2 Gerätebeschreibung 5
3 Inbetriebnahme 6
4 Bedienung 7
5 Unterhalt 10
6 Technische Daten 11

Impressum

© 2014 TPP Techno Plastic Products AG

Hersteller
TPP Techno Plastic Products AG
CH-8219 Trasadingen, Switzerland
T +41 52 687 01 87
F +41 52 687 01 77
info@tpp.ch
www.tpp.ch

Kundendienst
Um Ihren Vertreter von TPP Techno Plastic Products AG vor Ort zu kontaktieren, siehe www.tpp.ch oder schreiben Sie eine E-Mail an info@tpp.ch.

1 Einleitung

1.1 Verwendungszweck

Der TPP Pipettor Turbo-Fix ist eine Pipettierhilfe zum Aspirieren und Dispensieren von wässrigen Lösungen mit Kunststoff- oder Glaspipetten zwischen 1 und 100 ml Volumen. Er ist für Messungen, Kontrollen und für den Gebrauch in Laboratorien bestimmt.

1.2 Sicherheitshinweise

1) Verwenden oder laden Sie den TPP Pipettor Turbo-Fix nicht in einer Atmosphäre, in der Explosionsgefahr besteht. Pipettieren Sie zudem keine stark brennbaren Flüssigkeiten wie Azeton oder Äther.
2) Beim Umgang mit gefährlichen Substanzen müssen die Hinweise aus dem Sicherheitsdatenblatt (Material Safety Data Sheet, MSDS) sowie alle Sicherheitsrichtlinien, wie z. B. die Verwendung von Schutzkleidung und -brille, beachtet werden. Niemals die Pipette auf eine Person richten.
3) Vermeiden Sie das Pipettieren von Flüssigkeiten, deren Dämpfe die Materialien PA (Polyamid), POM (Polyoxymethylen), FPM (Fluorkautschuk), NBR (Nitrilkautschuk), CR (Chloropren) und Silikon angreifen können. Korrosive Dämpfe können die Metallteile im Inneren des Geräts beschädigen.
4) Verwenden Sie nur einen TPP-Originalnetzadapter. Er muss vor Feuchtigkeit geschützt werden, andernfalls kann es zu Beschädigungen des TPP Pipettor Turbo-Fix kommen.
5) Wird der TPP Pipettor Turbo-Fix längerer Zeit UV-Licht ausgesetzt, kann dies zu einer Entfärbung und/oder Vergilbung des Kunststoffgehäuses führen. Dadurch wird die Leistung des Geräts jedoch nicht beeinträchtigt.

Ungeachtet der aufgelisteten Sicherheitshinweise müssen zusätzliche anwendbare Bestimmungen und Richtlinien der Fachverbände, der Gesundheitsbehörden und des Gewerbeaufsichtsamtes usw. beachtet werden.

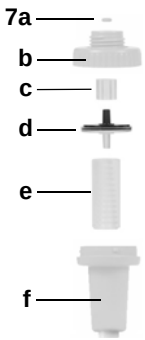
2 Gerätebeschreibung

2.1 Lieferumfang

- TPP Pipettor Turbo-Fix-Gerät
- 1 Li-Ionen-Akku
- Netzteil
- Wandhalterung
- Sterilfilter (Ersatzteil)
- Quick Start Guide

2.2 Überblick über den TPP Pipettor Turbo-Fix

1 Ansaugknopf
2 Dispensierknopf
3 Daumenrad zur Geschwindigkeitskontrolle
4 Akkuladeanzeige
5 Buchse für Netzkabel
6 Griff
7 Nasenstück



7 Nasenstück
- 7a O-Ring
- 7b Nasenstückgehäuse, oberer Teil
- 7c Filtergummi
- 7d Sterilfilter
- 7e Pipettengummi
- 7f Nasenstückgehäuse, unterer Teil

3 Inbetriebnahme

3.1 Laden des Akkus

Ein vollständiger Ladevorgang dauert 3,5 Stunden. Vor der ersten Inbetriebnahme sollte der TPP Pipettor Turbo-Fix so lange geladen werden bis die Akkuladeanzeige (4) auf grün wechselt und somit der Akku voll geladen ist.

Wenn die Akkuladeanzeige (4) rot zu blinken beginnt, kann der TPP Pipettor Turbo-Fix noch für etwa 100 Pipettierzyklen verwendet werden bevor er sich abstellt. Er sollte deshalb sofort aufgeladen werden.

Der TPP Pipettor Turbo-Fix überlädt sich nicht, auch wenn er für unbestimmte Zeit ans Netz angeschlossen wird. Um unötigen Stromverbrauch zu vermeiden wird empfohlen, das Netzteil herauszuziehen, sobald die Akkuladeanzeige grün leuchtet. Der TPP Pipettor Turbo-Fix kann während des Ladens verwendet werden.

Die Akkuladeanzeige liefert verschiedene Informationen:

Akkuladeanzeige	**Akkustatus und Information**
Blinkt rot	Ladezustand ist niedrig, aufladen nötig.
Ist rot und das Netzteil ist angeschlossen	Akku wird aufgeladen.
Ist grün und das Netzteil ist angeschlossen	Akku ist voll geladen.
Blinkt abwechslend rot und grün	Akkufehler. Prüfen Sie, ob der richtige Akkutyp mit der richtigen Polarität (+/–) und das richtige Netzteil verwendet werden.

3.2 Ersetzen des Akkus

1) Schieben Sie den Akkufachdeckel (a) nach oben und entnehmen sie ihn.
2) Ersetzen Sie den alten Akku durch einen TPP-Originalakku (Li-Ionen, min. 500 mAh) und beachten Sie dabei die Polarität (+/–).
3) Schließen Sie das Akkufach mit dem Deckel (a).

3.3 Anbringen der Wandhalterung

Die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung dient der Aufbewahrung des TPP Pipettor Turbo-Fix.

Entfernen Sie zum Befestigen der Wandhalterung die Schutzfolie vom Klebestreifen auf der Rückseite der Halterung und drücken Sie die Wandhalterung an den gewünschten Befestigungsort. Die Fläche, auf der die Wandhalterung befestigt wird, muss glatt, sauber und fettfrei sein. Warten Sie 24 Stunden, bevor Sie die Wandhalterung das erste Mal verwenden. Die Wandhalterung kann wahlweise auch mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben befestigt werden.

4 Bedienung

4.1 Einstecken der Pipette

a) b)

Der Pipettengummi aus Silikon (7e) verfügt über einen speziellen konischen Kanal, der ein festes und dichtes Fassen der Pipette unabhängig von deren Durchmesser sicherstellt.

Zerlegen Sie das Nasenstück (siehe »5.1 Reinigung und Servicearbeiten« auf Seite 10) und richten Sie den Pipettengummi:

a) für Pipetten> 2 ml (Werkseinstellung) mit der großen Öffnung nach unten aus oder
b) für Pipetten< 2 ml mit der kleinen Öffnung nach unten aus.

WARNUNG

Stecken Sie Pipetten nicht mit Gewalt in den TPP Pipettor Turbo-Fix ein, da sie zerbrechen und Verletzungen verursachen könnten, insbesondere bei Verwendung dünner Pipetten aus Glas.

4.2 Pipettieren

Drücken Sie den Ansaugknopf (1), um die Pipette zu füllen, und den Dispensierknopf (2), um sie zu entleeren.

Die Pipettiergeschwindigkeit kann auf zwei Arten geregelt werden:

- Feineinstellung durch Variieren des Fingerdrucks auf die Knöpfe (1, 2).
- Stufenlose Einstellung der maximalen Pumpgeschwindigkeit durch Drehen des Daumenrads (3), um den TPP Pipettor Turbo-Fix optimal auf die Pipettenkapazität abzustimmen (Drehung nach links = langsame Pumpgeschwindigkeit, für kleine Pipetten; nach rechts = schnelle, für große Pipetten).

Drücken Sie zum Entleeren der Pipette durch Schwerkraft den Dispensierknopf nur leicht, um das Erreichen des Auslösepunkts zu vermeiden, an dem die Pumpe in Betrieb geht. Die Schwerkraftdispension wird bei TD (To Deliver)-Pipetten verwendet, die nicht zum Typ Ausblaspipette gehören (Ausblaspipetten tragen zwei dünne Ringe oder einen matten Ring um den Pipettenhals).

Der TPP Pipettor Turbo-Fix besitzt einen “TURBO”-Modus. Schliessen Sie die Pipettierhilfe mit dem Netzkabel ans Stromnetz an und drehen Sie das Daumenrad für eine maximale Geschwindigkeit ganz nach rechts.

4.3 Troubleshooting

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Pipette tropft (Undichtigkeit im System).	Die Pipette ist beschädigt oder nicht vollständig in das Nasenstück (7) eingesteckt.	Neue Pipette einstecken und bis zum Anschlag in das Nasenstück drücken. Sicherstellen, dass der Pipettengummi in die richtige Richtung zeigt (siehe 4.1).
	Die Innenseite des Pipettengummis (7e) ist beschädigt, was zu einer unzureichenden Abdichtung des Pipettenhalses führt.	Pipettengummi ersetzen.
	Das Filtergummi (7c) oder der Filter (7d) im Nasenstück sind beschädigt oder fehlen, was zu einer Undichtigkeit führt.	Filtergummi und/oder den Filter ersetzen.
Verringerte Aspirationswirksamkeit oder keine Flüssigkeitsaspiration.	Der Filter (7d) ist nass oder verschmutzt.	Filter ersetzen.
	Das Nasenstück (7) ist nicht fest.	Nasenstück festziehen oder defekte Teile ersetzen.
	Akku ist entladen (Ladeanzeige blinkt rot).	Akku laden.
	Akku fehlt.	Akku einsetzen oder das Gerät an das Stromnetz anschließen.
	Akku defekt.	Akku ersetzen.
	Akku ist falsch herum eingesetzt.	Richtig einsetzen, Polarität beachten (+) und (–).
Verringerte Betriebszeit bei vollständig geladenem Akku.	Akku ist verbraucht.	Akku ersetzen.
	Falschen Akkutyp eingesetzt.	Nur Original-Li-Ionen-Akku verwenden.
Extrem lange Akkuladezeit.	Falsches Netzteil benutzt.	Nur Originalnetzteil verwenden.
Extrem kurze Lade- und Benutzungszeit.	Falschen Akkutyp eingesetzt.	Nur Original-Li-Ionen-Akku verwenden.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Akku lädt nicht.	Akku ist falsch herum eingesetzt.	Richtig einsetzen, Polarität beachten (+) und (–).
	Falschen Akkutyp eingesetzt.	Nur Original-Li-Ionen-Akku verwenden (#155066).
	Falsches Netzteil benutzt.	Nur Originalnetzteil verwenden (siehe Abschnitt 6).
Akkubetrieb nicht möglich.	Akku ist falsch herum eingesetzt.	Richtig einsetzen, Polarität beachten (+) und (–).
	Falschen Akkutyp eingesetzt.	Nur Original-Li-Ionen-Akku verwenden (#155066).
	Akku fehlt.	Akku einsetzen.

5 Unterhalt

5.1 Reinigung und Servicearbeiten

Ist der TPP Pipettor Turbo-Fix verschmutzt, kann er mit einem mit Seifenwasser befeuchteten Tuch oder mit einer 70%igen Ethanollösung gereinigt werden.

Verwenden Sie niemals Azeton oder andere Lösungsmittel. Das Nasenstückgehäuse (7b, 7f), der Pipettengummi (7e) und der Filtergummi (7c) können bei 121 °C autoklaviert werden.

Zerlegen des Nasenstücks:

Drehen Sie das Nasenstück (7) vom Griff ab, indem Sie es gegen den Uhrzeigersinn drehen. Halten Sie den oberen Teil des Nasenstückgehäuses fest (7b), drücken Sie den unteren Teil (7f) fest gegen den oberen (7b) und drehen Sie ihn entgegen dem Uhrzeigersinn (nach links). Der obere Teil des Nasenstückgehäuses (7f) löst sich nach ungefähr 1/8 Drehungen.

Entfernen Sie ggf. den Pipettengummi (7e), den Filter (7d) und den Filtergummi (7c).

Es empfiehlt sich, den hydrophoben Filter (7d) alle drei Monate zu wechseln. Sollte der Filter benetzt oder verschmutzt werden, muss er umgehend ausgetauscht werden. Der Filter muss mit der farbigen Seite (blau oder rot) zum TPP Pipettor Turbo-Fix zeigen.

Nach den Wartungsarbeiten sollte eine Dichtigkeitsprüfung durchgeführt werden, um die einwandfreie Funktion des TPP Pipettor Turbo-Fix sicherzustellen. Es darf keine Flüssigkeit aus der gefüllten Pipette austreten, bevor der Dispensierknopf gedrückt wird.

5.2 Geräteentsorgung

Das TPP Pipettor Turbo-Fix-Gerät darf nicht als unsortierter Restmüll entsorgt werden.

Entsorgen Sie den TPP Pipettor Turbo-Fix gemäß den in Ihrem Land geltenden Gesetzen und Verordnungen.

6 Technische Daten

Pipettiergeschwindigkeit	max. 13,5 ml/s (mit einer serologischen 50 ml Pipette)
Akku	Typ: wiederaufladbar, Li-Ionen, min. 500 mAh, typische Ladezeit: 3,5 Stunden
	Ladezyklen: 500–1'000 (wenn so geladen wird wie angegeben) Lebensdauer: mindestens 5'500 Ansaug- und Dispensionszyklen von 25 ml.
Netzteil	Eingang: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz Ausgang: 17 VDC ±10 %/180 mA ±10 %
Materialien	Gehäuse: PA Nasenstückgehäuse: POM Pipettenhalterung: Silikon Filtergummi: Silikon
Maße (H x B x T)	125 x 130 x 35 mm
Gewicht	195 g
Umgebungsbedingungen	Betrieb: 5–40 °C, max. 80 % RL Lagerung: -10–50 °C, max. 95 % RL